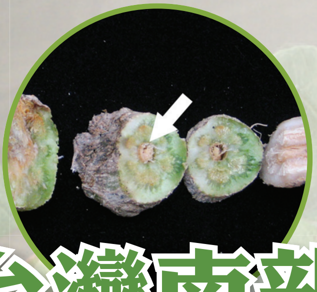


台灣南部地區病害診斷鑑定服務常見問題剖析

農試所鳳山分所 洪爭坊 溫宏治 蔡叔芬

一、前言

農業試驗所鳳山熱帶園藝試驗分所，位於高雄縣鳳山市，是台灣南部地區農業研究機構之一，研究重點包括蔬菜、熱帶果樹的新品種選育、栽培技術改進、種原保存及病蟲害綜合防治管理技術開發…等，本分所亦設有作物病蟲害診斷服務站，提供農民病蟲害診斷鑑定服務。據統計，自民國94至97年止，病蟲害診斷鑑定服務件數每年平均達250件以上，提供農民、一般民眾及南部地區機關學校等作物病蟲害診斷鑑定及防治諮詢。

二、案例分析

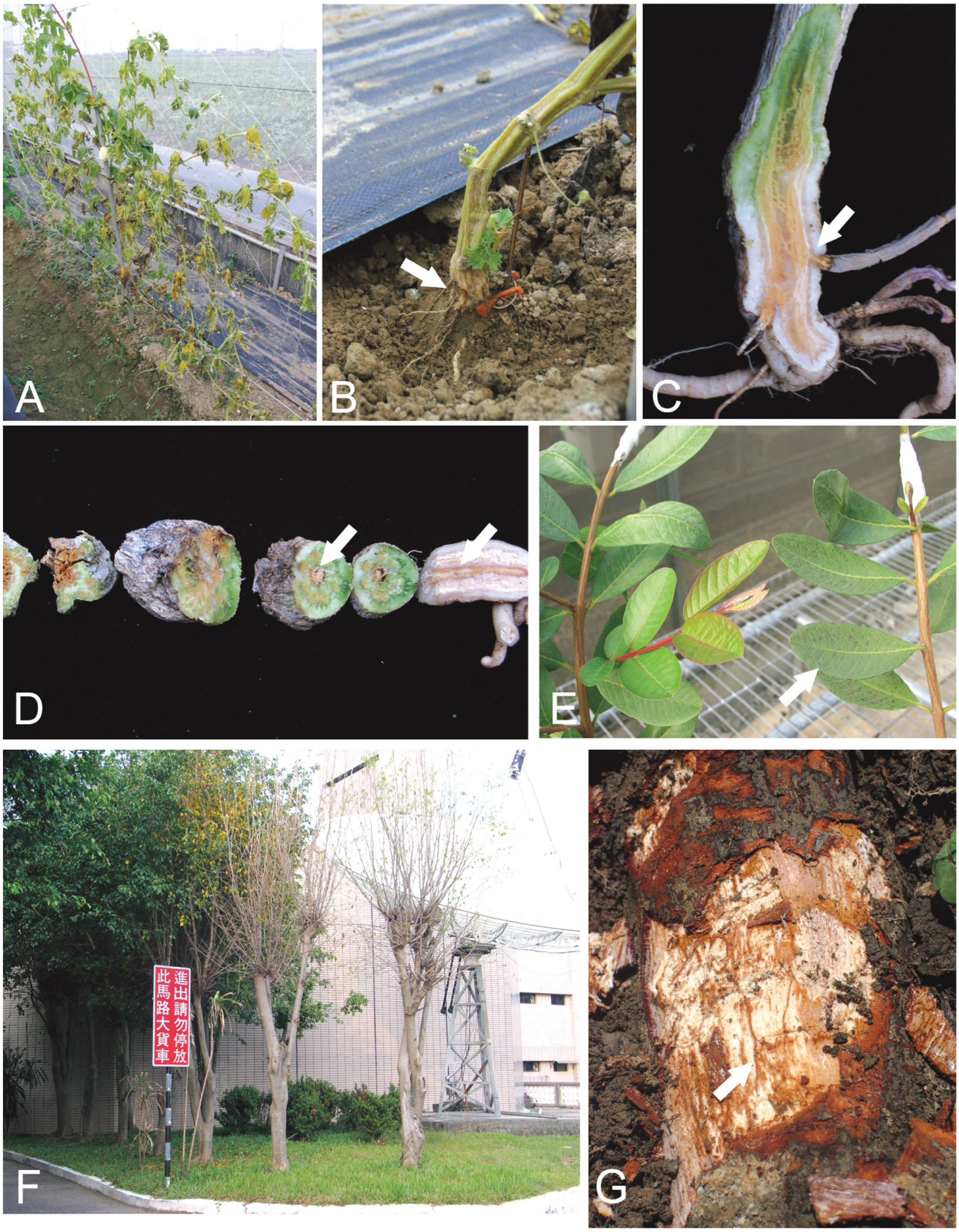
診斷鑑定案件中，常見許多非病蟲害引起的問題，究其原因可能是管理不當，環境改變或生理因子，或其他因素所導致，茲舉數例說明如下。

(一)蔬菜問題-以苦瓜萎凋病為例

苦瓜萎凋病為本省栽培苦瓜的重要病害之一，苦瓜苗期受萎凋病危害時，初期在中午天氣炎熱或乾燥時會呈現葉片下垂，俗稱「睏中午」。中後期由下位葉開始出現葉脈黃化、葉緣向內捲曲焦枯的症狀。至末期新葉黃化萎凋，且莖基部呈水浸狀褐化的病徵，最後導致幼苗萎凋死亡。苦瓜於田間成長期受害時，植株葉片呈現缺水黃化下垂與乾枯病徵(圖一A)，通常部分莖蔓會有半側與萎凋現象，橫切植株受害莖蔓常可見維管束褐化，嚴重時可看到病原菌產生的粉橙色分生孢子，最後導致植株萎凋死亡。

由於國內目前尚無推薦化學藥劑防治本病害，故一般農民都以栽培嫁接絲瓜或南瓜根砧的苦瓜苗來減少本病發生。然而，筆者等曾於田間發現農友栽種嫁接苗時，因覆土高過嫁接接合處而使苦瓜產生不定根(圖一B)，導致病原菌由不定根或嫁接傷口處侵入感染而引起萎凋病；此外，也曾發現苦瓜產生不定根並穿出根砧而導致苦瓜罹患萎凋病(圖一C、D)的案例。因此，建議農民在栽培時須注意覆土以及淹水高度，避免高於嫁接接合處，另外在選用根砧時，亦須注意嫁接砧木的親和性與苦瓜是否會產生不定根穿出根砧等問題，以避免苦瓜萎凋病的發生。再者，筆者等曾由根砧接合處分離獲得的鐮孢菌接種苦瓜及嫁接用的南瓜根砧，結果均不會造成萎凋病，而由苦瓜莖蔓上分離獲得的鐮孢菌分別接種在苦瓜及南瓜根砧上，則可引起苦瓜萎凋病，卻無法使南瓜根砧罹

作　　者：洪助理研究員爭坊
連絡電話：07-7310191-309



圖一、(A)苦瓜萎凋病之病徵，受害植株葉片黃化萎凋，最終枯死。(B)栽培時覆土過高，導致苦瓜長出不定根，成為萎凋病菌侵入感染處。(C)苦瓜的不定根穿過根砧(箭頭處)與土壤接觸。(D)苦瓜的不定根由嫁接處開始向下生長，最後穿出根砧(箭頭處)。(E)番石榴不斷根(左)與斷根(右)處理後，下位葉出現紅色小斑點(箭頭處)。(F)過度密植與管理不當會導致植株生長勢衰弱與病害迅速傳播。(G)褐根病為常見的樹木病害，罹病樹木根部樹皮內側可見黃褐色網紋狀病徵(箭頭處)，可造成植株萎凋死亡。

病。此外，雖然嫁接根砧不會受苦瓜萎凋病菌影響，但其他腐生的微生物可由罹病苦瓜的不定根處進入根砧，導致根砧由內部開始腐爛，而使整株嫁接苦瓜生長勢衰弱、死亡。由此案例，我們可了解正確的栽培管理方法對作物生長的影響頗具重要性。

(二)果樹問題-以番石榴為例

南部地區的果樹，以鳳梨、楊桃、番石榴、芒果、荔枝、蓮霧、印度棗、木瓜及香蕉等為主要栽培果樹。農友們常見的問題除病蟲害之外，尚包括施用農藥及肥培管理等問題。以番石榴為例，在田間問題很多，有的可見植株由下位葉開始出現紅色斑點或斑塊，或由葉緣出現焦枯的情形，有的如葉片黃化或有黃綠相間的斑塊，或果實表皮出現褐色似燒焦的條紋或小紅點等，出現的病徵種類繁多，都需一一去釐清，加以診斷才能確定病因。筆者曾在溫室內試驗，將番石榴進行斷根處理後第2-4天，可看到由數片下位葉開始出現紅色小斑點(圖一E)，數日後，紅色斑點並未擴大，而下位葉則逐漸老化掉落。在此並不是說前面提到各種田間的病徵都是番石榴斷根所致，而是提醒農民朋友們在發現植株生長情形異常時，無須過度恐慌，循正確診斷的程序，發現問題的癥結後再進行處理，會比急病亂投藥更省錢、省力又省時。

(三)園藝栽培樹木問題

許多庭院或公園中種植的園藝樹木，或機關學校內的景觀樹木，如小葉欖仁、榕樹、蘇鐵、緬梔…等，常出現許多令人困惑的問題。筆者等進行現場診斷時，經常可發現葉片黃化掉落、樹勢衰弱，且遭病原菌(圖一F、G)或白蟻危害的問題。經詢問管理者平時的栽培管理狀況時，發現樹木未定期灌溉或施肥，加上不定期修剪與修剪後傷口未予以保護，或是植株長大後生長空間狹隘等因素，加以土壤檢測結果，證實了土壤肥力不足或酸鹼值範圍不適等諸多問題，因而導致樹木生長勢衰弱而容易遭受病蟲危害。這些問題，都可依樹木的不同需求，以適當的管理技術來加以改善。

三、結語

植物與人一樣，需要足夠的生長空間、充分的營養、適當的管理與病害預防工作。當作物出現生長異狀時，農友大都會有藥到病馬上除的想法，對於辛苦耕耘的心血，總是不能白白浪費，但卻因此而常有急病亂投藥的狀況。然而，站在病蟲害防治的觀點而言，農友們如無法輪作，首先必須注意種苗來源是否健康，以避免將病原菌帶入田裡。同時，定期清園處理，做好田間衛生，如此便可降低初次感染源的密度，並有效減少病害發生的風險。其次，平時注意田間栽培管理，適時的進行病害預防措施，均可降低病害發生的機率。當發生問題時，如無法立即判斷是什麼原因造成，最好就近與各作物病蟲害診斷鑑定服務站聯繫，儘速尋求專家協助，有了正確的診斷後，再進行緊急處理，會較急病亂投藥有明顯的效果。以下幾個網站，可提供部分病蟲害管理的資訊，如有需要亦可上網參考。

1. 植物保護手冊：http://www.tactri.gov.tw/htdocs/ppmtable/
2. 農藥資訊服務網：http://pesticide.baphiq.gov.tw/
3. 作物病蟲害與肥培管理技術資料光碟：http://www.tari.gov.tw/techcd/index.htm